

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/002513

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F01N9/00 F01N11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 F01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | US 2003/131592 A1 (KINUGAWA MASUMI ET AL) 17 July 2003 (2003-07-17) paragraphs '0036! - '0054! figure 1 | 1,3,4 |
| A | EP 1 103 702 A (RENAULT) 30 May 2001 (2001-05-30) paragraphs '0012! - '0031! claims 1,10 figure 2 | 1,2 |
| A | EP 1 234 959 A (ISUZU MOTORS LTD) 28 August 2002 (2002-08-28) paragraphs '0008! - '0011!, '0023!, '0024! claims 1-3,9-11 | 1 |
| | ----- -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 February 2005

Date of mailing of the international search report

11/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ikas, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/002513

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | EP 1 229 223 A (NISSAN MOTOR) 7 August 2002 (2002-08-07) paragraphs '0004! - '0006! claims 1,6,7 ----- | 1 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/002513

| Patent document cited in search report | | Publication date | | Patent family member(s) | Publication date |
|---|----|---------------------|----|----------------------------|---------------------|
| US 2003131592 | A1 | 17-07-2003 | JP | 2003206723 A | 25-07-2003 |
| | | | DE | 10300671 A1 | 21-08-2003 |
| <hr/> | | | | | |
| EP 1103702 | A | 30-05-2001 | FR | 2801635 A1 | 01-06-2001 |
| | | | FR | 2801641 A1 | 01-06-2001 |
| | | | DE | 60002652 D1 | 18-06-2003 |
| | | | DE | 60002652 T2 | 01-04-2004 |
| | | | EP | 1103702 A2 | 30-05-2001 |
| <hr/> | | | | | |
| EP 1234959 | A | 28-08-2002 | JP | 2002242660 A | 28-08-2002 |
| | | | JP | 2002250218 A | 06-09-2002 |
| | | | EP | 1234959 A2 | 28-08-2002 |
| | | | EP | 1460245 A1 | 22-09-2004 |
| | | | US | 2002112472 A1 | 22-08-2002 |
| <hr/> | | | | | |
| EP 1229223 | A | 07-08-2002 | JP | 2002303123 A | 18-10-2002 |
| | | | DE | 60200383 D1 | 27-05-2004 |
| | | | DE | 60200383 T2 | 26-08-2004 |
| | | | EP | 1229223 A1 | 07-08-2002 |
| <hr/> | | | | | |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/002513

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 F01N9/00 F01N11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 F01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
| A | US 2003/131592 A1 (KINUGAWA MASUMI ET AL) 17 juillet 2003 (2003-07-17) alinéas '0036! - '0054! figure 1 | 1,3,4 |
| A | EP 1 103 702 A (RENAULT) 30 mai 2001 (2001-05-30) alinéas '0012! - '0031! revendications 1,10 figure 2 | 1,2 |
| A | EP 1 234 959 A (ISUZU MOTORS LTD) 28 août 2002 (2002-08-28) alinéas '0008! - '0011!, '0023!, '0024! revendications 1-3,9-11 | 1 |

-/--

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 février 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

11/02/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Ikas, G

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR2004/002513

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|-----------|---|-------------------------------|
| A | EP 1 229 223 A (NISSAN MOTOR) 7 août 2002 (2002-08-07) alinéas '0004! - '0006! revendications 1,6,7 ----- | 1 |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR2004/002513

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|--|--|
| US 2003131592 A1 | 17-07-2003 | JP 2003206723 A DE 10300671 A1 | 25-07-2003 21-08-2003 |
| EP 1103702 A | 30-05-2001 | FR 2801635 A1 FR 2801641 A1 DE 60002652 D1 DE 60002652 T2 EP 1103702 A2 | 01-06-2001 01-06-2001 18-06-2003 01-04-2004 30-05-2001 |
| EP 1234959 A | 28-08-2002 | JP 2002242660 A JP 2002250218 A EP 1234959 A2 EP 1460245 A1 US 2002112472 A1 | 28-08-2002 06-09-2002 28-08-2002 22-09-2004 22-08-2002 |
| EP 1229223 A | 07-08-2002 | JP 2002303123 A DE 60200383 D1 DE 60200383 T2 EP 1229223 A1 | 18-10-2002 27-05-2004 26-08-2004 07-08-2002 |